

EJERCICIOS NOTACIÓN CIENTÍFICA

1.- Calcula, poniendo el resultado en notación científica:

a) $\frac{23500000}{400 \cdot 10^{-30}}$

b) $2'5 \cdot 10^{14} \cdot 300000$

c) $\frac{1'69 \cdot 10^{-19}}{13000000}$

d) $\frac{1'124 \cdot 10^{17}}{2000000}$

e) $0'00000125 \cdot 0'02 \cdot 10^{-3}$

f) $425 \cdot 10^{42} \cdot 0'000003$

g) $\frac{8000000}{25 \cdot 10^{-54}}$

2.- Sabemos que el 35% de todo el plástico fabricado en España es para envases, embalajes y envoltorios y esto supone unos $8 \cdot 10^8$ kg anuales ¿Cuánto plástico se fabrica al año en España? (Expresa el resultado en notación científica) ¿Cuántos kilos de plástico por persona usamos al año? (Ten en cuenta que somos unos 43 millones de españoles)

SOLUCIONES

1.-

$$a) \frac{23500000}{400 \cdot 10^{-30}} = 58750 \cdot 10^{30} = 5'875 \cdot 10^{34}$$

$$b) 2'5 \cdot 10^{14} \cdot 300000 = 750000 \cdot 10^{14} = 7'5 \cdot 10^{19}$$

$$c) \frac{1'69 \cdot 10^{-19}}{13000000} = \frac{1'69 \cdot 10^{-19}}{13 \cdot 10^7} = 1'3 \cdot 10^{-19-7} = 1'3 \cdot 10^{-26}$$

$$d) \frac{1'124 \cdot 10^{17}}{2000000} = \frac{1'124 \cdot 10^{17}}{2 \cdot 10^6} = 0'562 \cdot 10^{17-6} = 0'562 \cdot 10^{11} = 5'62 \cdot 10^{10}$$

$$e) 0'00000125 \cdot 0'02 \cdot 10^{-3} = 1'25 \cdot 10^{-6} \cdot 0'02 \cdot 10^{-3} = 0'025 \cdot 10^{-9} = 2'5 \cdot 10^{-11}$$

$$f) 425 \cdot 10^{42} \cdot 0'000003 = 425 \cdot 10^{42} \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 1275 \cdot 10^{36} = 1'275 \cdot 10^{39}$$

$$g) \frac{8000000}{25 \cdot 10^{-54}} = \frac{8 \cdot 10^6}{25 \cdot 10^{-54}} = 0'32 \cdot 10^{6+54} = 0'32 \cdot 10^{60} = 3'2 \cdot 10^{59}$$

$$2.- \quad 35\% \text{-----} \quad 8 \cdot 10^8 \text{ kg}$$

$$100\% \text{-----} \quad x \text{ kg} \quad \Rightarrow x = \frac{8 \cdot 10^8 \cdot 100}{35} = 22'86 \cdot 10^8 = 2'286 \cdot 10^9 \text{ kg}$$

Se fabrican al año en España unos $2'286 \cdot 10^9$ kg de plástico

$$2'286 \cdot 10^9 : 43000000 = \frac{2'286 \cdot 10^9}{4'3 \cdot 10^7} = 0'53 \cdot 10^2 = 53 \text{ kg por español}$$